

## پرستاری از راه دور: گزینه ای مناسب جهت بهبود فرایند آموزش به بیمار

نویسندگان:

الهام مسرت<sup>1</sup>، نسرين صمدی<sup>2\*</sup>، نسرين مهرنوش<sup>3</sup>، راحله محمدی<sup>4</sup>، محمد رضا زالی<sup>5</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** پرستاری از راه دور یا تله نرسینگ شاخه ای از پزشکی از راه دور است. در پرستاری از راه دور پرستاران می توانند به کمک امکانات مخابراتی و تکنولوژی اطلاعات از فواصل دور به ارائه مراقبت پرستاری به بیماران پرداخته یا با پرستاران دیگر در نواحی دور ارتباط داشته باشند. هدف از این مطالعه تشریح آموزش به شیوه پرستاری از راه دور و بیان مزایا و کاربردهای این شیوه نوین در جنبه های مختلف به عنوان یک روش مقرون به صرفه و مؤثر است.

**روش ها:** پژوهش حاضر مطالعه مروری است که از طریق جستجو در منابع علمی معتبر از جمله pubmed, Scopus, SID و سایر منابع اطلاعاتی انجام گرفت.

**یافته ها:** در این مطالعه نقش پرستاری از راه دور در آموزش مراقبت های بهداشتی در منزل خصوصاً در مناطق روستایی مطرح شد. همچنین آموزش مراقبت به بیماران سرطانی، سالمندان و بیمارانی که ناراحتی های مزمن دارند به شیوه پرستاری از راه دور بیان شد. مزایا و کاربردهای تله نرسینگ در بهبود آموزش های پرستاری و تجربه های موفق مربوط به کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه از موارد دیگری است که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت.

**نتیجه گیری:** پرستاری از راه دور، آموزش پرستاری به بیماران را بدون محدودیت زمان و مکان فراهم می کند. تله نرسینگ باعث کاهش هزینه و بهبود کیفیت مراقبت های پرستاری خصوصاً در مناطق روستایی می شود. علاوه بر این از استاندارد کردن آموزش های بالینی پرستاری نیز پشتیبانی می کند. با توجه به مطالعات انجام شده پیشنهاد می شود نسبت به پیاده سازی این تکنولوژی در مراکز مراقبت بهداشتی ایران نیز اقدام شود.

**واژه های کلیدی:** پرستاری از راه دور، آموزش، بیمار

<sup>1</sup> کارشناسی ارشد آموزش مدارک پزشکی، هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

<sup>2\*</sup> نویسنده مسئول، کارشناسی ارشد پرستاری، گرایش داخلی-جراحی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل [na.samadi@arums.ac.ir](mailto:na.samadi@arums.ac.ir)

<sup>3,4</sup> کارشناسی ارشد پرستاری، گرایش اطفال، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

<sup>5</sup> فوق تخصص گوارش، مرکز تحقیقات گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

## مقدمه

پرستاری از راه دور یا تله نرسینگ به ارائه خدمات پرستاری از طریق بکارگیری تکنولوژی های ارتباطی اطلاق می شود. این تکنولوژی های ارتباطی می تواند از طریق تلفن، کامپیوتر، ابزارهای پایش از راه دور و اینترنت باشد (1). استفاده از این تکنولوژی منجر به دسترسی سریع بیمار به خدمات بهتر، کاهش هزینه ها و دستیابی آسان به مناسب ترین مهارت های تخصصی و افزایش همه جانبه کیفیت در ارائه خدمات بهداشتی درمانی به بیماران می گردد (2). بیشترین کاربرد تله نرسینگ مربوط به مراقبت در منزل است؛ به ویژه در مورد بیمارانی که دچار بی حرکتی اند یا در مناطق دور و روستایی ساکن اند و بیمارانی که دچار ناراحتی های مزمن همچون بیماری انسدادی مزمن ریوی، دیابت، بیماریهای مادرزادی قلبی، ناتوانی و از کارافتادگی، اختلالات مزمن عصبی (پارکینسون، آلزایمر و آمیوتروفیک لاترال اسکلروز) می باشد (3). این ارتباط می تواند با پرستاران از طریق ویدئو کنفرانس، تلفن تصویری و اینترنت بدون توجه به محدودیت زمانی و مکانی برقرار شود. همچنین تله نرسینگ امکان آموزش به بیماران و مشاوره از راه دور را فراهم می کند (4) و شرایط ارسال برنامه های آموزشی را از طریق ایمیل برای بیماران و بستگان بیماران ایجاد می کند (5). خدمات پرستاری از راه دور ابزار مناسب برای برآوردن نیاز بیماران سالمند می باشد. تله نرسینگ نه تنها برای بیماران سالمند بلکه برای تمام بیمارانی که نیاز به پایش دارند و یک ابزار مناسب برای ارزیابی، پایش و مدیریت بیماریهای مزمن و سرطان می باشد (6). بیماران سرطانی به علت مزمن بودن وضعیت شان نیازمند به مراقبت در منزل می باشند (7) و تله نرسینگ نقش مهمی در مدیریت سرطان و اجرای درمان های تسکینی و ارائه مراقبت های پرستاری دارد (8).

پرستاری از راه دور دسترسی به مراقبت های بهداشتی و پایش و آموزش مراقبت خانگی را برای سالمندان و افرادی که دارای مشکلات مزمن می باشند تسهیل می نماید. با توجه به اهمیت تله نرسینگ در بهبود مراقبت بیمار و قابلیت های این تکنولوژی در ارتقاء دسترسی به امکانات بهداشتی بدون در نظر گرفتن محدودیت زمانی و مکانی در مطالعه حاضر به نقش پرستاری از راه دور در بهبود فرایند آموزش پرداخته شد.

## روش ها

با توجه به موضوع مطالعه به منظور بررسی قابلیت های پرستاری از راه دور در بهبود فرایند آموزش بانک های اطلاعاتی Medline از سال های 1990 تا 2009 با کلیدواژه های پرستاری از راه دور<sup>1</sup>، آموزش<sup>2</sup>، تکنولوژی اطلاعات<sup>3</sup> به روش جستجوی موضوعی بررسی شد. مقالاتی که به صورت تمام متن قابل دسترسی بود، انتخاب و در نگارش مقاله مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر بانک اطلاعاتی مذکور از طریق موتور جستجوی Google و با کلیدواژه های فوق، منابع اینترنتی شامل گزارشات انجمن ها و کتاب ها بررسی گردید.

## تله نرسینگ و آموزش به بیماران

برهانی در مطالعه ای که در سال 1387 انجام داد اظهار نمود آموزش به بیمار به عنوان وظیفه ای مهم و یکی از استانداردهای کیفیت مراقبت پرستاری به شمار می آید و تمام بیماران از حق دریافت آموزش در جهت حفظ سلامت، پیشگیری از بیماری ها و ارتقاء سطح سلامت خود برخوردارند (9). رانکین بیان نمود که تله نرسینگ امکان آموزش برای بیماران را از راه دور فراهم می کند (10). بیمار بعد از ترخیص مسئول مراقبت خود در منزل است (11). سنابادی در مطالعه خود بیان نمود که بسیاری از مشکلات مراقبت در خانه به علت عدم برخورداری از آگاهی و مهارت لازم در رابطه با مراقبت از خود در حیطه های بهداشت، تغذیه نامناسب و سبک زندگی پدید می آیند، که عدم ارائه آموزش و مشاوره به بیماران و نداشتن دسترسی به مرکزی جهت کسب راهنمایی و پاسخگویی به سؤالات، این مشکلات را تشدید می کند (12). بیمار بدون راهنمایی های لازم نمی تواند به درمان مطلوب دست پیدا کند تله نرسینگ امکان غلبه به این مشکلات را فراهم می کند (11). در این تکنیک در وقت بیماران صرفه جویی شده و این فرصت صرف آموزش بیماران از راه دور می شود و بیمار نیاز به طی کردن مسافت های طولانی ندارد، به ویژه بیمارانی که در مناطق

<sup>1</sup> - Tele-nursing

<sup>2</sup> - education

<sup>3</sup> - information technology

روستایی زندگی می کنند و به این ترتیب باعث کاهش هزینه های درمانی نیز می شود. علاوه بر این مراجعات به بخش اورژانس کاهش یافته (11) و کیفیت زندگی بیماران به علت دسترسی به اطلاعات ضروری و حیاتی در موقع لزوم افزایش می یابد. به عنوان مثال ارتباط بیمار با پرستارانی که در بیمارستان مستقرند نقش مهمی در مدیریت و کنترل فشارخون ایفا می کند. همچنین تله نرسینگ به بیمار و خانواده وی کمک می کند که به صورت فعال در مراقبت از بیمار در منزل سهیم باشند (13). به طور کلی پرستاری از راه دور گزینه ای مناسب برای بهبود مراقبت از بیمار و مدیریت بیماری می باشد (14,15,16).

### تله نرسینگ و مراقبت از سالمندان

طبق گزارش سازمان ملل متحد، در سال 1975 تقریباً 350 میلیون سالمند در سر تا سر جهان وجود داشته، که تخمین زده می شود که این رقم تا سال 2025 از مرز یک میلیارد و یکصد میلیون نفر تجاوز خواهد کرد (17). حدود 50 درصد از پذیرش های بیمارستانی، 90 درصد از ساکنان خانه های سالمندان، 60 درصد ویزیت های کاردیولوژی، 53 درصد ویزیت های اورولوژی، 48 درصد از بیماران بخش مراقبت های ویژه و 63 درصد از بیماران سرطانی را سالمندان تشکیل می دهند. همچنین بیش از 60 درصد همه ویزیت های مراقبت در خانه، 85 درصد افراد بستری در بخش های مزمن را سالمندان تشکیل می دهند (18,19).

بر طبق مطالعه آل حسن<sup>1</sup> در سال 2005 ضرورت توجه همه جانبه به سالمندان ناشی از این است که این افراد دارای مشکلات عدیده سلامتی و عمده ترین مصرف کنندگان خدمات بهداشتی درمانی هستند (20). جریو<sup>2</sup> در مطالعه ای که در سال 2005 انجام گرفت نشان داد که حدود 90 درصد از خدمات پرستاری به طور مستقیم به این قشر از جامعه ارائه می گردد (21) لافرتی<sup>3</sup> اظهار نمود که خدمات پرستاری از راه دور ابزار مناسب برای برآوردن نیاز بیماران سالمند می باشد. همچنین تاکید داشت که یکی از ساده ترین متدها در تله نرسینگ، تریاژ بیماران

سالمند از طریق تلفن می باشد. پرستار داروهای مصرفی بیمار، وضعیت عمومی، سوابق پزشکی و سوابق فامیلی بیمار را از طریق تلفن کنترل می کند (22). علاوه بر آن مالکوم<sup>4</sup> در سال 2003 در مطالعه ای که انجام گرفت بیان نمود که یکی از ابزارهایی که جهت پایش بیماران سالمند می باشد استفاده از هشداردهنده است که در منزل بیمار سالمند نصب می شود و به پرستار و بیمار امکان ارسال اطلاعات را می دهد. بسیاری از سالمندان در ایرلند و آمریکای شمالی از این تکنولوژی استفاده می کنند (23). بر طبق مطالعه یوشیکاوا<sup>5</sup> تسهیلاتی که تله نرسینگ فراهم می کند مانع از اقامت طولانی مدت بیماران سالمند در بیمارستان می شود (24). در فرانسه بیمار از طریق مشاوره از راه دور با بیمارستان در ارتباط است و می تواند در زمینه روانشناسی نیز مشاوره شود. در کالیفرنیا پرستار تمام علائم حیاتی بیمار، وضعیت فشار خون و تزریق انسولین و نحوه مصرف داروهای بیمار را کنترل می کند. در ژاپن از طریق تلفن تصویری بیماران سالمندی که معلول اند را پایش می کنند. نتایج پیاده سازی این طرح نشان می دهد که این پایش حس تعلق آنها را به اجتماع افزایش می دهد. در آلمان، بیماران سالمند از مراکز مراقبت از راه دور احساس رضایت دارند و نیاز به تماس مستمر و دریافت اطلاعات را از این مراکز ضروری می دانند (25). در پروژه دیگری که در بریتانیا انجام گرفت زمان ماندن بیماران در بیمارستان با بکارگیری این سیستم به نصف کاهش یافت.

انجمن کارلیسل هوسینگ<sup>6</sup> و انجمن مراقبت های اولیه کارلیسل و دیستریکت<sup>7</sup> قصد دارند از طریق این تکنولوژی با دادن اطلاعات بیشتر به بیماران در زمینه وضعیت شان زمان ماندن در بیمارستان را برای این بیماران کاهش و استقلال بیماران را ارتقا دهند. در این پروژه به بیماران یک دستگاه تله مدیسین داده می شود که بیماران با استفاده از آن می توانند درجه حرارت، ضربان قلب، آهنگ نفس کشیدن و فشارخون خود را بگیرند و ضربان قلب خود را نیز ثبت کنند. این اطلاعات از طریق یک خط تلفن به یک سرور امن ارسال می شود و

<sup>4</sup> Malcom

<sup>5</sup> Yoshikawa

<sup>6</sup> Carlisle Housing

<sup>7</sup> Carlisle and District Primary Care Trust

<sup>1</sup> Al- Hassan

<sup>2</sup> Jerio

<sup>3</sup> Lafferty

پژوهشکده ملی سرطان آمریکا انجام شد نشان داده شده که تله نرسینگ روش مقرون به صرفه ای برای پیشگیری از این سیمپتوم ها می باشد (29).

تله نرسینگ باعث افزایش ارتباط بین بیماران و پرستاران می شود، خود مدیریتی را در بیمارانی که دچار ناراحتی های مزمن اند تسهیل می کند و مدیریت دارو را بهبود بخشیده و منجر به کاهش مراجعات مکرر بیماران به مراکز درمانی می شود (27).

### نتیجه گیری

پرستاری از راه دور بدون در نظر گرفتن بعد زمانی و مکانی می تواند به ارائه خدمات به بیماران بپردازد. بیمارانی که دارای شرایط خاصی اند از جمله بیمارانی که در مناطق روستایی زندگی می کنند و یا دچار ناراحتی های مزمن اند می توانند بدون مراجعه به مراکز درمانی از مشاوره های پزشکی بهره مند شوند و به این ترتیب هم هزینه های مراقبت بهداشتی کاهش می یابد و هم در وقت بیماران صرفه جویی می شود. مدت بستری با بکارگیری این تکنولوژی کاهش می یابد و استقلال بیماران و خود مدیریتی در بیماران افزایش می یابد. تله نرسینگ فرصتی را برای استمرار و بهبود فرایند آموزش فراهم می کند. نهایتاً تله نرسینگ منجر به بهبود مراقبت های درمانی و کاهش هزینه های بهداشتی می شود.

در آن جا به صورت پرونده الکترونیکی بیمار ذخیره می شود که پرستاران می توانند به آن دسترسی داشته باشند. بیماران با دارا بودن این تجهیزات احساس نگرانی کمتری درباره وضعیت خود خواهند داشت زیرا اگر وضعیت آنها از سطح وضعیتی که متخصصان تعیین کرده اند منحرف شود به انجمن انجمن هوسینگ<sup>1</sup> هشدار ارسال می شود و آنها را از وضعیت بیمار مطلع می کند. استفاده از این فناوری برای بیماران بسیار آسان است و بیشتر افراد 35 تا 82 ساله از آن استفاده می کنند. 94 درصد از بیماران نیز این فناوری را پذیرفته اند (26).

### تله نرسینگ و بیماری های مزمن

کلر در مطالعه ای که در سال 2003 انجام گرفت تأکید داشت که مدیریت مؤثر بیماری های مزمن نیاز به ارتباط مستمر بیمار با پرستاران دارد. بیماران مزمن نیاز به پایش مداوم فشار خون، قند خون و وضعیت روانی شان دارند. پرستار از طریق تلفن تصویری با بیمارانی که دچار ناراحتی های مزمن هستند همچون نارسایی مزمن قلبی، آسم و دیابت مشاوره می کند و از طریق تجهیزاتی که در منزل این بیماران نصب شده است به صورت آن لاین به اطلاعات حیاتی بیماران دسترسی پیدا می کند (27).

تکنولوژی های از راه دور از طریق اداره بیماری های مزمن تنفسی، مدت اقامت برخی از بیماران را از 10 روز به 5.5 روز کاهش می دهد. این سیستم می تواند بیماری هایی چون بیماری مزمن انسداد ریوی را که سالانه هزینه ای معادل 1.44 بلیون دلار برای سرویس سلامت ملی بریتانیا دربر دارد کنترل کند (26). در مطالعه ای که ذاکری مقدم (1387) انجام داد نشان داد که تله نرسینگ منجر به بهبود تبعیت از رژیم غذایی دیابتی و کاهش میزان هموگلوبین گلیکوزیله در مبتلایان به دیابت نوع دوم می گردد (28).

مؤسسه سرطان ملی آمریکا تأکید دارد که افسردگی و درد، جزء سیمپتوم هایی هستند که در 20 تا 30 درصد از بیماران سرطانی وجود دارند. در مطالعه ای که توسط

<sup>1</sup> -Housing

## References:

1. Schlachta-Fairchild, L, Elfrink V, Deickman, A. Patient Safety, Telenursing, and Telehealth. 2009, available from: [www.ahrq.gov/qual/nurseshdbk/docs/SchlachtaL\\_PSTT.pdf](http://www.ahrq.gov/qual/nurseshdbk/docs/SchlachtaL_PSTT.pdf)
2. . Bangert D, Doktor R. Management of clinical e-health systems, proceeding of 36th Hawaii international Conference on System Sciences, 2002; 1- 4.
3. Citizendia Website. Telenursing, 2009. Available from: <http://www.citizendia.org/Telenursing>
4. McGonigle D, Mastrian K. Nursing Informatics and the Foundation of Knowledge. Jones & Bartlett Publishers, 2008.
5. Koch S. Home telehealth—Current state and future trends. International Journal of Medical Informatics 2006; 75 (8), 565- 576.
6. Sharpe-Charles C. Telenursing: nursing practice in cyberspace. Greenwood Publishing Group, 2001.
7. Hileman JW, Lackey NR. Self-identified needs of patients with cancer at home and their home caregivers: a descriptive study. Oncol Nurs Forum. 1990, 17 (6):907-13.
8. Teunissen SC, Verhagen EH, Brink M, van der Linden BA, Voest EE, de Graeff A. Telephone consultation in palliative care for cancer patients: 5 years of experience in The Netherlands. Support Care Cancer. 2007; 15 (6):577- 82.
9. Borhani F. Assess importance of patients education break: view point of nurses and managers. Nursing care congress. Journal of Bam'Faculty nursing. 2008.
10. Rankin SH, Duffy S, Karen and London Fran. Patient education in health and illness. Lippincott Williams & Wilkins, 2004.
11. Lake K, Guillemin, Jo-Anne M J, Torode J. Telenursing: A new frontier in care. (2001). Available from: <http://pandora-boxes.net/Benefits.html>
12. Sanabadi AS, kochaki SA, Borogordi S, Aleiha MJ, khachian A, Hoseini F. Effect of education on Self-care in patients with colostomy and eleoestomy. Iranian Journal of nursing. 2003; 16 (35), 50- 54.
13. Liddy C. Telehomecare for patients with multiple chronic illnesses Pilot study. Can FAM Physician. 2008; 54 (1): 58– 65.
14. International Council of Nurses (ICN). Nursing Matters: Telenursing, 2009 from: [http://www.icn.ch/matters\\_telenursing.htm](http://www.icn.ch/matters_telenursing.htm)
15. Johnston B, Heeler J, Dueser K, Sousa K. (2000). Outcomes of the Kaiser Permanente tele-home health research project. The Archives of Family Medicine. Accessed: June 9, 2009. <http://telemedtoday.com/articlearchive/articles/Tele-homeHealthII.htm>.
16. Partners in Health Telemedicine Network. Accessed: 2009. [www.phtn.org/UserFiles/File/Common %20Telehealth %20Definitions.doc](http://www.phtn.org/UserFiles/File/Common%20Telehealth%20Definitions.doc)
17. Mohtasham, Amir. Assessment the cause of hospitalization older people in Rasht medical hospitals. Gilan Medical Science Magazine, 2002. 11 (42): 28-23
18. Herdman E. challenging the discourses of nursing ageism. International Journal of Nursing Studies, 2002; 39 (1):105-114.
19. Mion L. (2003). "Care Provision for Older Adults: Who Will Provide?" [Online] Journal of Issues in Nursing. 8 (2): 10.
20. Hweidi I M; Al-Hassan M A. Jordanian nurses' attitudes toward older patients in acute care settings. International nursing review 2005; 52 (3):225- 32.

21. Secrest J, Iorio DH, Martz W. The meaning of work for nursing assistants who stay in long-term care. *J Clin Nurs*. 2005 Sep; 14 (8B):90- 7.
22. Lafferty S, Baird M. *Tele-nurse: telephone triage protocols*. Cengage Learning, 2001. Available: [[www.amazon.com/Tele-Nurse-Telephone-Protocols.../0766820475](http://www.amazon.com/Tele-Nurse-Telephone-Protocols.../0766820475)].
23. Fisk Malcolm J. *Social alarms to telecare: older people's services in transition*. Policy Press, 2003.
24. Yoshikawa, Thomas T, Dean CN. *Acute emergencies and critical care of the geriatric patient*. Informa Health Care, 2000.
25. Mary L, Hummert J. Nussbaum. *Aging, communication, and health: linking research and practice for successful aging*. Lawrence Erlbaum Associates, 2001.
26. [http://www.iritn.com/?action=show & type= news & id= 10334](http://www.iritn.com/?action=show&type=news&id=10334); (2006).
27. Celler B, Celler G, Nigel H, Basilakis LJ. Using information technology to improve the management of chronic disease, *MJA*. 2003.1 (79), 1
28. Zakeri Mogadam M, Basam poor SHS, Rajabi A, Fagihzade S, Nesari M. Effect of telenursing on diabetic regimen diet in type 2 diabetes patients. *Hayat Journal*. 2008.2 (14), 63-71.
29. National Cancer Institute. *Supportive Care / Symptom Management (Prevention of Cancer Morbidity)*. Available from: 2009: <http://prevention.cancer.gov/programs-resources/groups/copt/programs/kroenke>